

# Remote control for a receiving set of entertainment electronics including teletext reception

Publication number: DE3640436 (A1)

Publication date: 1986-08-09

Inventor(s): DANGSCHAT RAINER DIPL ING [DE]

Applicant(s): SIEMENS AG [DE]

Classification:

- international: H03J1/00; H04N7/088; H03J1/00; H04N7/087; (IPC-7); H04N5/14; H04N5/64; H04N7/087; H04G9/00

- European: H03J1/00A; H04N7/088B; H04N7/088D; H04N7/088P

Application number: DE19863640436 19861127

Priority number(s): DE19863640436 19861127

## Also published as:

DE3640436 (C2)

DE3640436 (C3)

## Cited documents:

DE3443630 (A1)

DE3240139 (A1)

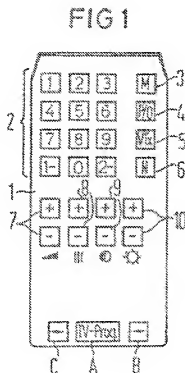
EP0145577 (A2)

EP0075195 (A1)

JP60206391 (A)

## Abstract of DE 3640436 (A1)

A remote control (1) for a receiving set with digital tuning system and means for teletext reception has an additional combination key (A) which is separate from the operating keys (2-10) for the programme selection, switching-over to teletext reception and the remaining functions to be controlled on the set. Using this key (A), the receiver is simultaneously switched over both to teletext reception and to a transmitting programme page of the teletext corresponding to the programme in each case received. Next to the key (A), further keys (B, C) are arranged which are used for switching to the transmitting programme pages for the following days (B) or the paging-back page by page (C).



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide



DEUTSCHES  
PATENTAMT

27 Offenlegungsschrift  
11 DE 3640436 A 1

21 Aktenzeichen: P 36 40 436.5  
22 Anmeldetag: 27. 11. 86  
43 Offenlegungstag: 9. 6. 88

51 Int. Cl. 4:  
H 04 N 5/14  
H 04 N 7/087  
H 04 N 5/64  
H 04 Q 9/00



DE 3640436 A 1

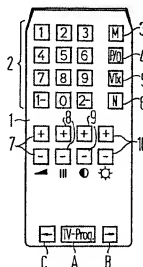
11 Anmelder:  
Siemens AG, 1000 Berlin und 8000 München, DE

27 Erfinder:  
Dangschat, Rainer, Dipl.-Ing., 8011 Landsham, DE

54 Fernbedienung für ein Empfangsgerät der Unterhaltungselektronik mit Videotext-Empfang

Eine Fernbedienung (1) für ein Empfangsgerät mit digitalem Abstimmsystem und Mitteln zum Videotext-Empfang besitzt eine gegenüber den Bedientasten (2-10) für die Programmwahl, Umschaltung auf Videotext-Empfang sowie der übrigen am Gerät zu steuernden Funktionen abgesetzte zusätzliche Kombi-Taste (A). Mit dieser Taste (A) wird der Empfänger gleichzeitig sowohl auf Videotext-Empfang als auch auf eine dem jeweils empfangenen Programm entsprechende Sendeprogramm-Seite des Videotextes umgeschaltet. Neben der Taste (A) sind weitere Tasten (B, C) angeordnet, die dem Umschalten auf die Sendeprogramm-Seiten für die folgenden Tage (B) bzw. dem seitenweisen Zurückblättern (C) dienen.

FIG 1



DE 3640436 A 1

## Patentsprüche

1. Fernbedienung für ein Empfangsgerät der Unterhaltungselektronik mit digitalem Abstimmsystem und Mitteln zum Videotext-Empfang, wobei im Gerät ein Mikroprozessor und dazugehörige Speicher angeordnet sind und die Fernbedienung in bekannter Weise Tasten für die Programmwahl, Umschaltung auf Videotext-Empfang sowie der übrigen am Gerät zu steuernden Funktionen besitzt, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fernbedienung (1, 11) gegenüber den andern Bedienungstasten (2–10) abgesetzt zusätzliche Kombi-Taste (A) besitzt, mit der der Empfänger gleichzeitig sowohl auf Videotext-Empfang als auch auf eine dem jeweils empfangenen Programm entsprechende Sendeprogramm-Seite des Videotextes geschaltet werden kann.

2. Fernbedienung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß neben der Kombi-Taste (A) eine weitere Taste (B) angeordnet ist, die dem seitweisen Abruf der Sendeprogramm-Seiten für die folgenden Tage dient.

3. Fernbedienung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß neben der Kombi-Taste (A) und der Taste (B) eine weitere Taste (C) angeordnet ist, mit der die Sendeprogramm-Seiten seitenweise zurückgeblättert werden können.

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Fernbedienung für ein Empfangsgerät der Unterhaltungselektronik mit digitalem Abstimmsystem und Mitteln zum Videotext-Empfang, wobei im Gerät ein Mikroprozessor und dazugehörige Speicher angeordnet sind und die Fernbedienung in bekannter Weise Tasten für die Programmwahl, Umschaltung auf Videotext-Empfang sowie der übrigen am Gerät zu steuernden Funktionen besitzt.

Empfangsgeräte der Unterhaltungselektronik sind beispielsweise Fernsehgeräte und Videorecorder.

Der Benutzer eines derartigen Gerätes entnimmt üblicherweise die Informationen über das Sendeprogramm des Tages oder der nächsten Tage aus einer Fernsehzeitschrift bzw. einer Tageszeitung.

Bei Geräten, die Mittel zum Videotext-Empfang besitzen, könnten diese Informationen auch aus den speziellen Videotext-(Teltext)-Seiten entnommen werden. Hierzu muß der Benutzer über eine dreistellige Tastenwahl die dem gewünschten Programm entsprechende Videotext-Seite aufrufen. Die Wartezeit beträgt dann 10 bis 15 Sekunden, bis die entsprechende Videotext-Seite in einen Speicher eingelesen ist und auf dem Bildschirm des Fernsehgerätes erscheint, wobei das Fernsehgerät als Monitor dient, wenn der Videotext-Decoder im Videorecorder angeordnet ist. Wenn anschließend weitere Programme von anderen zu empfangenden Sendestationen jeweils dreistellig eingetippt werden und dann jedesmal 10 bis 15 Sekunden gewartet werden muß, ist dieses Verfahren sehr umständlich. Auch das Eintippen der kleinen Zifferntasten ist in dunklen Räumen mühsam und erfordert oft eine Lesebrille. Schließlich muß der Benutzer die zur jeweiligen Sendekette gehörenden Videotext-Seitennummern entweder auswendig wissen oder vorher eine spezielle Videotext-Seite mit Inhaltsverzeichnis abrufen.

Aus den angeführten Gründen wird das Videotext-System bisher kaum als Ersatz für die gedruckte Pro-

grammzeitung akzeptiert.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Fernbedienung der eingangs genannten Art anzugeben, die ein schnelles Auffinden von Videotext-Sendeprogrammseiten gestattet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Fernbedienung eine gegenüber den anderen Bedienungstasten abgesetzte zusätzliche Kombi-Taste besitzt, mit der der Empfänger gleichzeitig sowohl auf Videotext-Empfang als auch auf eine dem jeweils empfangenen Programm entsprechende Sendeprogramm-Seite des Videotextes geschaltet werden kann.

Es ist vorteilhaft, wenn die Fernbedienung zusätzliche Tasten aufweist, mit denen auf Sendeprogramm-Seiten für die folgenden Tage weitergeblättert bzw. die Sendeprogramm-Seiten seitenweise zurückgeblättert werden können.

Die Vorteile des Gegenstandes der Erfindung werden anhand der folgenden Ausführungsbeispiele näher erläutert.

In der dazugehörenden Zeichnung zeigen die Fig. 1 und 2 zwei verschiedene Ausgestaltungen einer erfindungsgemäßen Fernbedienung für ein Fernsehgerät.

In der Fig. 1 ist eine Fernbedienung 1 dargestellt, die mittels eines in der Figur nicht dargestellten Senders (z.B. Infrarot oder Ultraschall) ein (codiertes) Signal sendet, das von einem am Fernsehgerät angeordneten Empfänger aufgenommen und weiterverarbeitet wird. Die Fernbedienung 1 besitzt ein erstes Tastenfeld 2 mit den üblichen Zifferntasten zum Eingeben des gewünschten Programmes bzw. der Videotext-Programm-seite.

Weiterhin besitzt die Fernbedienung 1 eine Taste 3 zur Speicherung, eine Taste 4 zum Tonstop, eine Taste 5 zum Umschalten auf Videotext und eine Taste 6 zum Einstellen eines "Normalwertes" für die üblichen Fernseh-Bild- bzw. Toninformationen.

Die Tasten 7 dienen zum Einstellen der Lautstärke, die Tasten 8 zum Einstellen der Farbsättigung, die Tasten 9 zum Einstellen des Kontrastes und die Tasten 10 zum Einstellen der Bildhelligkeit. Die Fernbedienung besitzt eine gegenüber den anderen Bedienungstasten 2 bis 10 abgesetzte zusätzliche Kombi-Taste A, die zum gleichzeitigen Umschalten des Fernsehempfängers auf Videotext-Empfang und zum Aufsuchen der dem jeweils empfangenen Programm entsprechenden Sendeprogramm-Seite des Videotextes dient.

Da die Taste A von den anderen Tasten 2 bis 10 abgesetzt ist, kann sie im dunklen Raum leicht gefunden werden. Weiterhin ist durch die Verknüpfung von Programmnummer und der dazugehörenden Videotext-Sendeprogramm-Seite erreicht, daß der Benutzer die jeweiligen Videotext-Sendeprogramm-Seiten nicht zu wissen braucht.

Die genannte Verknüpfung wird dadurch erreicht, daß bei dem digitalen Abstimmsystem des Fernsehempfängers im Speicher (ROM oder NVM) des Mikroprozessors festgehalten ist, daß zum Programm 1 die Videotext-Seite  $x_1y_1z_1$ , zum Programm 2 die Videotext-Seite  $x_2y_2z_2$  und allgemein zum Programm  $m$  die Videotext-Seite  $x_my_mz_m$  gehören.

Diese Videotext-Seiten werden beim Einprogrammieren der entsprechenden Programme und Kanäle miteinprogrammiert, beispielsweise, indem nach dem Programmieren des Programms und des dazugehörenden Kanals die Taste A gedrückt, dann die entsprechende Videotext-Seite mit Hilfe der Zifferntasten 2 eingegeben wird und der Programmviorgang durch Drück-

ken der Speichertaste 3 beendet wird.

Beim Betrieb des Fernsehempfängers, bei dem beispielsweise gerade das zweite Programm empfangen wird, braucht der Benutzer somit — wenn er sich über das Programmangebot informieren möchte — nur die Taste A (TV-Programm) zu drücken, so daß der Fernsehempfänger automatisch auf Videotext umschaltet und die zum gerade empfangenen Sender passende TV-Programmtafel anzeigt.

Die Taste A kann dabei so ausgelegt sein, daß entweder zum Um- und Zurückschalten zweimal gedrückt werden muß, oder aber, daß die entsprechende TV-Programmtafel solange gezeigt wird, wie die Taste A gedrückt wird und beim Loslassen wieder ins Fernsehprogramm zurückgeschaltet wird.

Neben der Taste A besitzt die Fernbedienung 1 zwei zusätzliche Tasten B und C, die auf beiden Seiten der Kombi-Taste A angeordnet sind. Bei Druck auf die Taste B erscheint die TV-Programmtafel des nächsten Tages auf dem Bildschirm. Ein weiterer Druck auf die Taste B ruft die Videotext-Seite mit dem Sendeprogramm des übernächsten Tages auf. Durch Drücken der Taste C kann seitenweise zurückgesprungen werden.

Der Mikroprozessor des Videotext-Decoders ist dabei vorteilhaft so programmiert, daß automatisch zu jeder gerade empfangenen Seite die nächste Seite in den Seitenspeicher eingelesen wird.

Neben dem oben geschilderten sprunghaften Seitenwechsel kann auch ein sogenanntes "soft scrolling" erzeugt werden, bei dem die Seite langsam über den Bildschirm "rollt" und auf diese Weise vom Programm des heutigen Tages in das des nächsten hinüberwechselt. Diese Funktion kann auch in Verbindung mit einem System genutzt werden, bei dem durch Videotext ein Videorecorder auf bestimmte An- und Abschaltzeiten programmiert wird, wie es z.B. in "Funkschau", Heft 11/1986, S. 40 bis 43, beschrieben ist. Hierbei kann eine mit einem Cursor markierte Programmzeile durch Tastendruck in den Vorwahrtspeicher eines Videorecorders einprogrammiert werden. Dabei könnte beispielsweise mit den Tasten B und C der Cursor bewegt und gleichzeitig per "soft scrolling" auf den nächsten Tag übergewechselt werden.

Bei dem geschilderten System ist es gleichgültig, ob der Videotext-Decoder und der dazugehörige Mikroprozessor im Fernsehempfänger oder im Videorecorder eingebaut ist. Im letzteren Falle dient der über Video- oder Antennenkabel verbundene Fernsehempfänger als Monitor.

Die übliche Wartezeit von 10 bis 15 Sekunden beim Umschalten auf Videotext und entsprechende TV-Programmtafeln mit der Taste A kann vorteilhaft dadurch verkürzt werden, daß beim (Ein)-Schalten des Fernsehgerätes auf das entsprechende Programm die diesem Programm zugehörigen Sendeprogramm-Seitennummern sofort in den Videotext-Speicher eingelesen werden. Dadurch erhält man einen direkten Zugriff auf die TV-Programmtafel ohne Wartezeit.

In der Fig. 2 ist eine weitere Ausführungsform einer Fernbedienung 11 dargestellt, bei der die Tasten A, B und C nicht am unteren Ende des Gerätes wie bei der Fig. 1 sondern an der Seite angeordnet sind.

Die geschilderte Abspeicherung der TV-Programmtafeln geschieht beispielsweise dadurch, daß im Videotext-Decoder ein zusätzlicher nichtflüchtiger Speicher (NVM) angeordnet ist, in dem die zum gerade empfangenen Fernsehprogramm gehörenden Sendeprogramm-Seitennummern gespeichert sind, und ferner ein

weiterer Speicher (DRAM oder SRAM) für den Seiteninhalt enthalten ist. Die Speicherkapazität bestimmt sich jeweils daraus, daß pro Programmseitenzahl 12 Bit im ersten Speicher und pro Seiteninhalt 8 kBit im zweiten Speicher vorhanden sind.

3640436

FIG 1

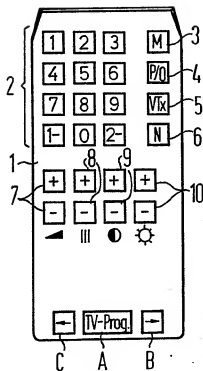


FIG 2

